

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA ROYA DE LA SOJA EN EL SUR DE SANTA FE

Durante 2004, la Cátedra de Fitopatología de la FCA-UNR ha participado en Jornadas de capacitación de profesionales y productores en el monitoreo, diagnóstico y reconocimiento de la Roya de la soja, organizadas tanto por la FCA como por empresas del medio.

A partir Febrero de 2005, se dio el *primer alerta* al SINAVIMO para iniciar relevamiento periódico, en la zona de Peyrano (Santa Fe).

El 30 de marzo se realizó el *primer reporte* de detección de Roya de la soja en el Departamento Rosario (Santa Fe), en las localidades de Zavalla, Pueblo Esther y Alvear. Como también la detección en Camilo Aldao, Departamento Marcos Juárez (Córdoba), sobre material monitoreado por la Ing. Agr. Adriana Ghío. El 13 Abril se detectó Roya asiática de soja en lotes del Departamento 12 de Octubre (Chaco), monitoreado por el Ing. Agr. Germán Baroli.

Oportunamente, se comunicaron las siguientes consideraciones:

a Epidemiológicamente las enfermedades se expresan cuando hay genotipo susceptible + un nivel de inóculo suficiente + ambiente favorable. Los cultivos y el ambiente son favorables. Respecto al inóculo, antes de lograr la disponibilidad que permita visualizar la enfermedad hay un proceso de colonización gradual por parte de las esporas, y creemos que esto es lo que está ocurriendo en los lotes de la zona evaluada.

b Esto explica y se relaciona con la aparición de roya de la soja en localidades de Entre Ríos, margen oriental del río Paraná.

c Si se expandiera la roya de la soja durante este período sólo el 20% de la soja sembrada como soja de 2º estaría expuesta a la enfermedad, ya que la soja de 1º está próxima o en plena madurez fisiológica (R7) o incluso cosechada.

d Teniendo en cuenta, además, que el período crítico del cultivo de soja se ubica: entre -R1 y R5 para determinación de nº de vainas y granos-en R6 para llenado y peso de grano, debería tenerse en cuenta el estadio fenológico de la soja de 2º para realizar la estimación del riesgo y/o las pérdidas potenciales por la enfermedad.

e Considerando además, que técnicos y productores se han preparado para abordar el problema en estadios previos del cultivo y para la totalidad del área sembrada, será factible de afrontar el control de la enfermedad de manera adecuada y efectiva, en aquellos casos que se evalúen como pertinentes.

f Las decisiones sobre aplicaciones con fungicidas deberían contemplar, además de lo señalado:

- La evolución de las condiciones ambientales.
- Definir el estadio fenológico del cultivo en cada situación, para evaluar si el riesgo de depresión del rendimiento causado por el conjunto de las enfermedades (Roya + EFC) justificaría el control.

Y las siguientes propuestas de trabajo:

g Desde el punto de vista epidemiológico, debemos continuar el relevamiento de:

h - Lotes de soja de 2º, que ocupan el 16-20% del área sembrada en el presente ciclo agrícola y se encuentran, en general, en estadio R6.

i - El posible rebrote de plántulas de soja espontánea en los lotes ya cosechados, que pueden constituir focos de diseminación en el final del ciclo del cultivo y hasta la ocurrencia de las primeras heladas.

Actualmente, la FCA-UNR ha presentado un Proyecto Interdisciplinario para desarrollar en la zona sur de Santa Fe.

Proyecto de trabajo:

La Cátedra de Fitopatología, retomando lo realizado entre agosto y octubre de 2004, ha comenzado un relevamiento de especies leguminosas de cultivo, rebrotes o resiembra espontáneas, pasturas, malezas de hábito rastrero y arbóreas, con el fin de detectar hospedantes secundarios que puedan permitir o favorecer la sobrevivencia y establecimiento permanente del agente causal de la Roya asiática de la soja, otras royas y patógenos relacionados con enfermedades de fin de ciclo de la soja, en la zona sur de Santa Fe.

El relevamiento prevé monitorear áreas cercanas al Campo Experimental Villarino FCA-UNR. Esta actividad forma parte de un Proyecto compartido con la especialidad Malezas y la colaboración de alumnos avanzados de la carrera de Agronomía. La idea está inspirada en una propuesta realizada por el Dr. José Hernández durante el desarrollo del 2º Workshop Panamericano de Roya de la Soja.

Actividades previstas:

Monitoreos quincenales: en la 1ª semana se realiza la recolección del

material y su acondicionamiento, y durante la semana siguiente se realizan las determinaciones cualitativas y se comunican los resultados. Inicio 21 de Junio 2005.

Resultados desde 01 de Julio:

Estas actividades dieron sus primeros resultados de detección de *Phakopsora* en rebrotes o resiembra natural de soja en banquinas y lotes ubicados departamentos del sur de Santa Fe, próximos a las localidades de Coronel Arnold, Zavalla, Arroyo Seco y Los Molinos. Tales resultados constituyeron el primer reporte de Roya en rebrotes en la zona núcleo de producción de soja, publicado el 07 de julio de 2005 en la página web de la FCA-UNR

En todos los casos se elevaron las denuncias formales al SINAVIMO, juntamente con las siguientes consideraciones o inquietudes:

- a El rebrote de soja en banquinas y lotes en barbecho se ha constituido en focos de inóculo de *Phakopsora* actual, no sólo potencial.
- b Las heladas ocurridas en la zona sur de Santa Fe no han controlado el desarrollo del rebrote ni el ciclo del patógeno.
- c Sería interesante definir alternativas para controlar estas fuentes de inóculo.
- d Necesidad de evaluar en el marco del Programa sobre el riesgo que puede significar la implementación de parcelas anti-

cipadas (o parcelas trampa) ya que en esta realidad, asegurarían un nexo entre campañas.

Responsables por Especialidad:

FITOPATOLOGÍA:
Dra. Rosanna Pioli

MALEZAS:
Dr. Eduardo Leguizamón

COLABORADORES:
Ing. Agr. Adriana Ghio

ALUMNOS AVANZADOS:
Nicolás Tettamanti, Diego Agueci, Agustín Ortiz y Matías Molteni.

Dra. Rosanna Pioli

Cátedra de Fitopatología
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Rosario

ACTUALIZACIÓN SOBRE LA INTERACCIÓN *Fusarium graminearum* - SOJA

Trabajo original publicado en el Congreso Latinoamericano de Fitopatología, Carlos Paz, Abril 2005, en colaboración con Miriam Incremona, Carlos Cairo y Eligio Morando (Cátedras de Fitopatología y Fisiología Vegetal FCA-UNR).

Fusarium graminearum, FG, es un patógeno muy importante en cereales, y nuestro grupo publicó el primer reporte sobre la existencia de interacción patogénica FG-soja (*Glycine max*, L.), en Febrero 2004. Nuestro equipo de trabajo se propuso carac-

terizar molecularmente, mediante técnica de AFLP, aislamientos de *F. graminearum* obtenidos de plantas sintomáticas de diferentes especies de Gramíneas y Leguminosas. Este análisis permitió: i) observar características moleculares similares, presentes tanto en aislamientos de *F. graminearum* obtenidos en Gramíneas como Leguminosas. ii) detectar variabilidad genética intra-específica en *F. graminearum* en concordancia con lo informado por O'Donnell (2003).

Estos resultados son de importancia epidemiológica ya que señalan que la sucesión de cultivos (M-S-T/S) difundida en la zona núcleo productora de soja, no inhibe el ciclo biológico - patogénico de *Fusarium graminearum*.

Más relevantes aún, si se considera la capacidad toxicogénica y las dificultades actuales de control genético y químico.